本体仕様

項目		WR310-8	WR310-16	WR300-4	WR300-8	WR300-16
アナログ入力		8 ch(4スロット)	16 ch(8スロット)	4 ch(2スロット)	8 ch(4スロット)	16 ch(8スロット)
ロジック入力*1		8 ch	16 ch	4 ch	8 ch	16 ch
表示画面		8.4インチカラーTFT LCD				
表示内容		各種設定画面、各モード測定値				
サーマルプリンタ		200 mm幅 8 ドット/mm		100 mm幅 8 ドット/mm	200 mm幅 8 ドット/mm	
表示モード		レコーダモード、FFTモード				
レコーダモード	表示フォーマット	表示形式:Y−T(横スクロール、固定)、XY				
	表示ゾーン数	ゾーン指定、定型フォーマット				
	デジタル表示	画面右側に最大8 ch分の測定値をデジタル表示				
	記録内容	波形出力、または画面コピー				
	記録紙送り速度	1,2,2.5,5,10,20,25,50,100 mm/s 1,2,2.5,5,10,20,25,50,100 mm/min,mm/h				
	記録精度	Y:±0.3%±1 ドット、T:±2%±0.5 mm				
	アノテーション記録	システムアノテーション(System、User、System&User、OFF) チャネルアノテーション(Amp、User、Amp&User、Value、OFF)				
	収録データ再生	波形表示・スクロール、波形拡大・縮小、カーソル機能、演算機能、データ検索機能				
FFTモード	解析機能	自己関数:リニアスペクトラム、パワースペクトラム、パワースペクトラム密度、R.M.S.スペクトラム 相関関数:クロススペクトラム、伝達関数、コヒーレンス関数				
	解析周波数	400 kHz～0.08 Hz				
	解析チャネル数	4 ch				
	ウィンドウ関数	ハニング窓、矩形窓				
	サンプル点数	1000点、2000点				
	平均処理	加算平均、指数平均、ピークホールド				
	表示形式	1分割、2分割、4分割、ナイキスト				
	記録内容	画面コピー				
PC I/F		USB(1.1),イーサネット(10 BASE-T/100 BASE-TX)				
内蔵記憶装置		1 Mワード/ chメモリ,PCMCIAスロット(Type2)				
		40 GB HDD	40 GB HDD	—		
その他		IRIG-B/E	IRIG-B/E	—		
使用環境		0～40 ℃、30～80%R.H.(HDD 、プリンタ使用時は5～35 ℃)				
定格電源		AC100 V～240 V				
消費電力*2		約120 VA	約140 VA	約100 VA	約120 VA	約140 VA
外形寸法(約)		380(W)×296(D)×125(H) mm(ゴム足、突起含まず)				
質量[重さ](約)*3		6.1 kg	6.8 kg	5.6 kg	6.1 kg	6.8 kg

＊1：ロジック入力用プローブは別売です　＊2：印字率50%・プリンタ動作時　＊3：チャネル数分のアンプ含む、オプション含まず

ソフト仕様(WR300-APS)

項目	内容
対応OS	Windows 8 / 7 / Vista / XP (32 Bit 版、64 Bit 版)
機能	測定条件設定,データ測定,ファイルコンバート
測定条件設定	本体制御
測定機能	リアルタイム:Y-T
	再生時:カーソル間FFT, X-Y
デジタル表示	画面右側に測定値をデジタル表示
収録データ再生	波形表示、スクロール、波形拡大・縮小
カーソル機能	カーソルリードアウト、データ検索
ファイルコンバート	CSV、GBD

＊ Windows 8対応時期：2013年1月予定
＊ Windows7は対応できるエディションに限りがあります。
対応エディション：Ultimate、Enterprise、Professional、Homepremium

●標準付属品
クイックスタートガイド、AC電源ケーブル、2極/3極変換アダプタ、LCDプロテクタ、リモートコネクタ、記録紙ボビン(2個)、感熱記録紙(1本)、CD-ROM(アプリケーションソフト、取扱説明書)、保証書

価格

商品名	型名	価格(税込)	備考
WR310 8 ch本体	WR310-8	630,000 円 (税込 661,500円)	200 mm幅プリンタ, 40 GB HDD,IRIG付き
WR310 16 ch本体	WR310-16	730,000 円 (税込 766,500円)	200 mm幅プリンタ, 40 GB HDD,IRIG付き
WR300 4 ch本体	WR300-4	410,000 円 (税込 430,500円)	100 mm幅プリンタ
WR300 8 ch本体	WR300-8	500,000 円 (税込 525,000円)	200 mm幅プリンタ
WR300 16 ch本体	WR300-16	600,000 円 (税込 630,000円)	200 mm幅プリンタ
電圧測定用アンプ	WR3-VAMP	75,000 円 (税込 78,750円)	2 ch/ユニット
電圧/温度測定用アンプ	WR3-MAMP	100,000 円 (税込 105,000円)	2 ch/ユニット
DCひずみ測定用アンプ	WR3-DCBAMP	120,000 円 (税込 126,000円)	2 ch/ユニット
周波数測定用アンプ	WR3-FVAMP	100,000 円 (税込 105,000円)	2 ch/ユニット
200 mm幅長尺ユニット	B-522	98,000 円 (税込 102,900円)	8/16 chのみ使用可能
100 mm幅折り紙収納ユニット	B-523	50,000 円 (税込 52,500円)	WR300-4のみ使用可能
200 mm幅折り紙収納ユニット	B-524	50,000 円 (税込 52,500円)	8/16 chのみ使用可能

商品名		型名	価格(税込)	備考
アクセサリー	バナナ端子2 P付入力ケーブル	B-378	2,000 円 (税込 2,100円)	先端切り放し 2本組
		B-336	4,000 円 (税込 4,200円)	先端切り放し 4本組
		B-331	8,000 円 (税込 8,400円)	先端切り放し 8本組
		B-335	16,000 円 (税込 16,800円)	先端切り放し 16本組
	BNC-BNCケーブル	RIC-112	3,200 円 (税込 3,360円)	1.5m
	BNC-バナナケーブル	RIC-113	2,700 円 (税込 2,835円)	
	BNC-ワニグチケーブル	RIC-114	2,500 円 (税込 2,625円)	
	ロジックアンプ用プローブセット	RIC-10	7,000 円 (税込 7,350円)	4チャネル入力(ミノムシクリップとICクリップのセット)

商品名		型名	価格(税込)	備考
消耗品	感熱記録紙 ロール紙	PR230-R5A	5,000 円 (税込 5,250円)	幅110 mm × 40 m 5巻/箱
	感熱記録紙 折り紙	PZ230-R5A	6,500 円 (税込 6,825円)	幅110 mm × 40 m 5冊/箱
	感熱記録紙 ロール紙	PR231A-R10A	17,500 円 (税込 18,375円)	幅210 mm × 40 m 10巻/箱
	感熱記録紙 折り紙	PZ233-R5A	12,750 円 (税込 13,387円)	幅210 mm × 40 m 5冊/箱
	感熱記録紙 長尺折り紙	PZ231A-R5A	27,500 円 (税込 28,875円)	幅210 mm × 100 m 5冊/箱
	ヘッドクリーナ	B-368	4,000 円 (税込 4,200円)	クリーニング液/シート

※PCに関しまして、保証・保守パーツはPCメーカーに準拠致します。本体／PC本体の故障によるデータの不具合につきましては、保証致しかねます。データのバックアップをして頂きますようよろしくお願い致します。

■このカタログの記載内容は2012年12月20日現在のものです。■このカタログの記載事項(仕様・価格等)は、お断りなく変更することがあります。必ず弊社ホームページでご確認のうえ、ご発注ください。

■外為法に基づく注意事項：当社製品を輸出または国外に持ち出す際、その製品が外国為替及び外国貿易法(外為法)の規定による規制貨物に該当する場合は、日本国政府(経済産業省)に対して、輸出許可証の申請が必要です。また、非該当品であっても通関上何らかの書類が必要となります。詳しくは最寄りの弊社営業所までお問い合わせください。

機器を正しく、安全にお使いいただくために
■ご使用の前には、取扱説明書をよくお読みの上、記載内容に従って正しくご使用ください。
■故障や漏電による感電を避けるため、アース接続を確実に行った上、表示された正しい電源・電圧でご使用ください。

■お問い合わせは下記へ

担当は

あい ホールディングスグループ
グラフテック株式会社
詳しい商品情報はこちら ▶ www.graphtec.co.jp
お電話によるお問い合わせは ▶ ナビダイヤル 0570-016262

東日本担当 ☎(045)825−6217
北海道全域・青森・岩手・秋田・山形・宮城・福島・新潟・長野・茨城・栃木・群馬・埼玉・東京・千葉・神奈川・山梨・静岡

西日本担当 ☎(06)6821−8821
大阪・京都・滋賀・奈良・和歌山・兵庫・鳥取・四国全域

中部担当 ☎(052)731−5862
愛知・三重・岐阜・富山・石川・福井

福岡担当 ☎(092)451−0505
岡山・広島・島根・山口・福岡・佐賀・大分・熊本・長崎・宮崎・鹿児島・沖縄

広告宣伝グループ 〒244-8503 横浜市戸塚区品濃町503-10
R5421212 Vol.12

GRAPHTEC

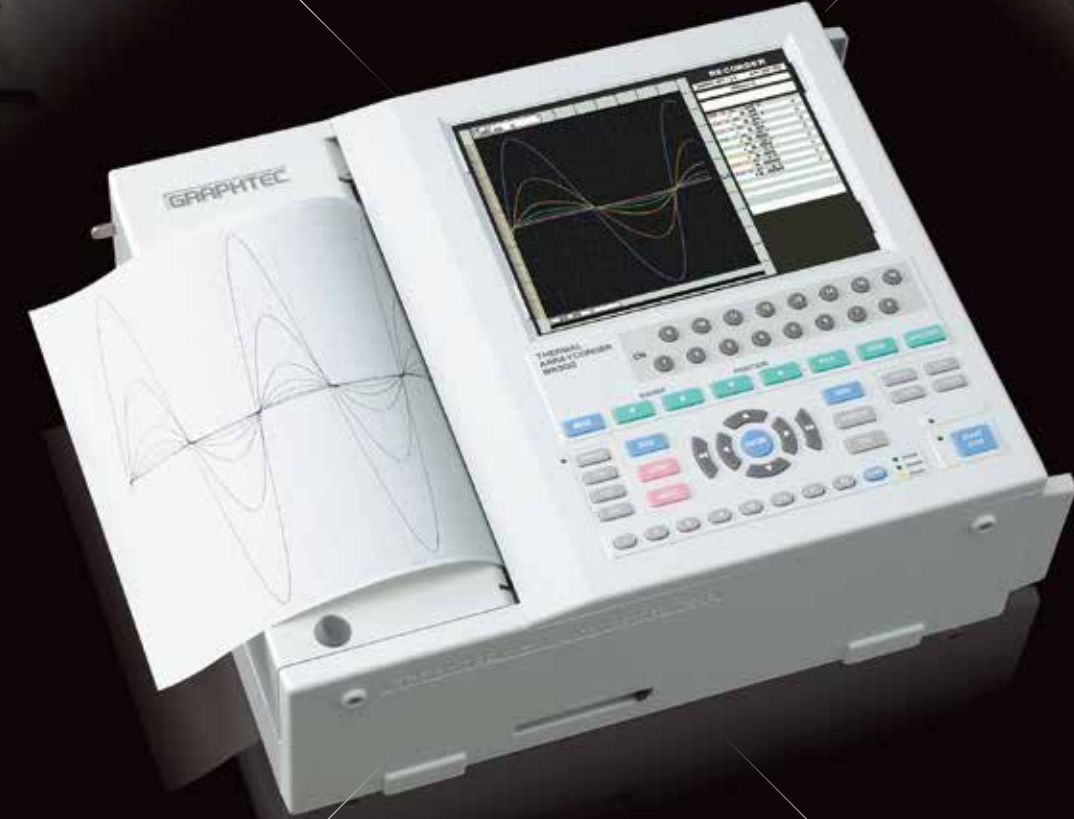
Thermal Arraycorder

The Recorder

WR300series

アナログ記録&デジタル収録の最高峰

長時間記録&大容量収録
200mm幅プリンタ&40GBHDD

アナログレコーダのような
簡単操作

電圧・温度・ひずみ・周波数・ロジックの
マルチファンクション入力

USB・LAN・PCMCIAで
簡単PC接続

www.graphtec.co.jp

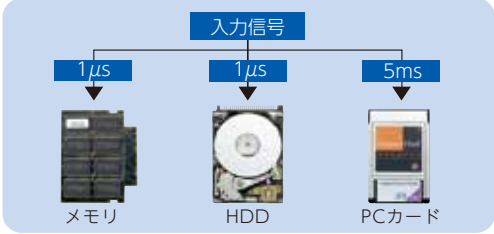
アナログ記録＆デジタル収録の最高峰WR310

高速・長時間収録をアナログ記録・デジタル収録

■ デジタル収録　5msサンプリング・8chで約1週間連続測定×20回

- 40GB HDDを搭載し、長時間測定を繰り返し測定可能
- その他、標準で1MW/chメモリ・PCMCIAカードスロットを搭載
- HDDへは、業界最高速の1μsでダイレクト書き込みが可能

【高速ダイレクト収録】

【データ収録時間表*1】　(8チャネル測定時)

	サンプリング速度							
収録ユニット	1 s	10 s	100 s	1 ms	5 ms	10 ms	100 ms	1 s
1 MW/chメモリ	1 s	10 s	1.6 min	16.6 min	1.4 h	2.8 h	28 h	11 day
ハードディスク*2	2.08 min	20.8 min	3.4 h	1.4 day	7.2 day	14 day	144 day	1446 day
PCカード(256 MB)*3					22 h	1.8 day	18.5 day	185 day

*1 :測定条件により収録時間は異なりますので目安としてご使用ください。
*2 :1ファイルは、2GBまでとなります　*3 :PCカードへ直接収録は、最高5msサンプリング

■ アナログ記録　測定用途に合わせた記録紙

各種記録紙を用意し、測定現場・用途に合わせた記録紙を選択可能

最高記録紙送り速度100mm/s　書き込み台付き　記録紙簡単装着

40mロール紙

標準タイプ

40m折り紙

記録紙の整理に便利
[200mm幅折り紙収納ユニット(B-524)]装着

100m長尺折り紙

長時間測定に便利
[200mm幅長尺ユニット(B-522)]装着

マルチファンクション入力

電圧・温度・ひずみ・周波数・ロジックの混在測定

測定用途にあわせて、電圧・温度・ひずみ・周波数アンプを自由自在に組み合わせ可能なプラグイン方式。また、ロジックアンプも標準で装備。

電圧アンプ

項目	内容
チャネル数	2 ch/ユニット
入力形式	各 ch独立不平衡入力(フローティング入力)
入力抵抗	1 MΩ±1%
入力結合	AC,DC,GND,CAL(1/2 F.S.) ,OFF
測定レンジ	50,100,200,500 m V/F.S.1,2,5,10,20,50,100,200 V/F.S.
入力フィルタ	【ライン】：1.5 Hz(−3 dB)at - 6 dB/oct 【ローパス】：5 Hz,10 Hz,50 Hz,500 Hz,5 kHz,50 kHz(- 3 dB)at - 6 dB/oct.
確度(23±3 ℃)	±0.25% of F.S.
絶縁耐圧	入力端子 - 筐体間AC1000 Vで1分間
A/D コンバータ	サンプリング速度：1 μs、A/D分解能：12ビット
周波数応答	DC結合：DC～200 kHz(+1/ - 3 dB Typ.) AC結合：10 Hz～200 kHz(+1/ - 4.5 dB Typ.)
最大許容入力電圧	【+・−端子間】：5 V～200 Vレンジ：DC200 V(DC+ACP - P) 50 mV～2 Vレンジ：DC30 V(DC+ACP - P) 【入力端子とGND間】：AC33 Vr.m.s.

電圧/温度アンプ

項目	内容
チャネル数	2 ch/ユニット
入力形式	各チャネル独立不平衡入力(フローティング入力)
入力抵抗	1 MΩ±1%一定
入力結合	AC,DC,TEMP,GND,CAL(1/2 F.S.),OFF
測定レンジ	電圧：20,50,100,200,500 mV1,2,5,10,20,50,100,200,500 V,自動 温度：TC - K,TC - J,TC - T,TC - R,TC - E,TC - B
入力フィルタ	【ライン】：1.5 Hz(- 3 dB)at - 6 dB/oct 【ローパス】：5,10,30,50,500 Hz,5 kHz(- 3 dB)at - 6 dB/oct.
確度(23±3 ℃)(温度確度は、基準接点補償温度確度を含む)	電圧：±0.25%of F.S. 温度〈TC - K,J,E〉- 200～0 ℃：±(1%of rdg+3.5 ℃)その他：±(0.2%of rdg+3.5 ℃) 〈TC - T〉- 200～0 ℃：±(0.8%of rdg+3 ℃)その他：±(0.2%of rdg+3 ℃) 〈TC - R〉0～200 ℃：±9.5 ℃　200～800 ℃：±6.5 ℃　その他：±(0.2%of rdg+4.5 ℃) 〈TC - B〉600～700 ℃：±9.5 ℃　その他：±(0.2%of rdg+5.5 ℃)
絶縁耐圧	入力端子−筐体間AC1000 Vで1分間
A/D コンバータ	サンプリング速度：10 μs A/D分解能：16ビット
周波数応答	DC結合：DC～20 kHz(+1/ - 3 dB Typ.)　AC結合：10 Hz～20 kHz(+1/ - 4.5 dB Typ.)
最大許容入力電圧	【+・−端子間】2～500 Vレンジ：DC500 V(DC+ACp - p) 20 mV～1 Vレンジ：DC100 V(DC+ACp - p) 【入力端子とGND間】AC33 Vr.m.s.

DCひずみアンプ

項目	内容
チャネル数	2 ch/ユニット
入力形式	各チャネル独立不平衡入力(フローティング入力)
入力抵抗	10 MΩ(5 M+5 M)
入力結合	DC,CAL+,CAL−,ZERO,OFF
測定レンジ	1000～20000×10-6ひずみF.S.
入力フィルタ	【ライン】：1.5 Hz(- 3 dB)at - 6 dB/oct 【ローパス】：10,30,100,300 Hz,1 kHz(- 3 dB)at - 12 dB/oct.
確度(23±3 ℃)	電圧：±0.3% of F.S.+1.2×10-6ひずみ
絶縁耐圧	入力端子−筐体間 AC1000 Vで1分間
A/D コンバータ	サンプリング速度：10 μs A/D 分解能：16ビット
周波数応答	DC～20 kHz(+1/ - 3 dBTyp.)
ゲージ率	2.0一定
ブリッジ電圧	DC2 V

周波数アンプ

項目	内容
チャネル数	2 ch/ユニット
入力形式	各チャネル独立不平衡入力(フローティング入力)
入力抵抗	DC：約100 kΩ OC：約10 kΩ
入力結合	DC(0V基準),OC(+2.5 V基準), OFF
測定レンジ	200 Hz～40 kHzF.S.(1 - 2 - 4 - 5ステップ)
入力フィルタ	【ローパス】：100 Hz,1 kHz,10 kHz(- 3 dB)at - 6 dB/oct.
確度(23±3 ℃)	±0.5% of F.S.
A/D コンバータ	サンプリング速度：4 μsA/D分解能：12ビット
最大入力周波数	40 kHz
最小パルス幅	2.5 μs以上
最小電圧	基準値に対して±1 V以上
最大許容入力電圧	【+・−端子間】DC60 V(DC+ACp - p)【フローティング間】30 VACr.m.s.

ロジックアンプ

項目	内容
チャネル数	4 ch本体（4 ch/端子×1） 8 ch本体（4 ch/端子×2） 16 ch本体（4 ch/端子×4）
入力電圧範囲	0～25 Vmax（片線接地入力）
スレッシュホールドレベル	TTL（+1.4 V）、CMOS（+2.5 V）、接点（+5.0 V）
サンプリング速度	アナログアンプに依存

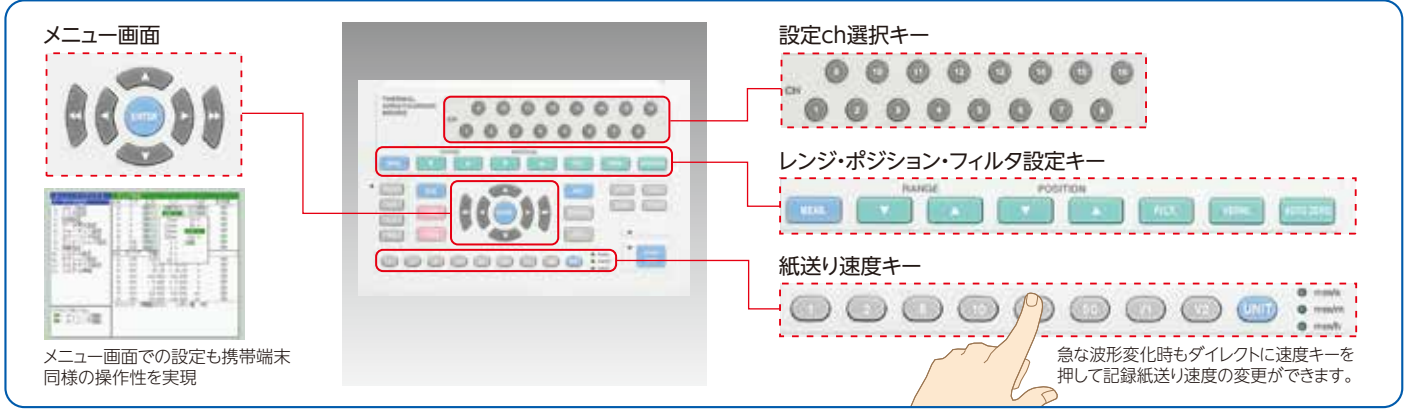
※ロジック測定用アンプは専用スロットを用意。(他のアンプとの入れ替えはできません。)

標準時間に対応

高精度測定IRIGの搭載で時間軸のズレなく測定が可能

簡単操作

アナログレコーダのような簡単操作

各種設定をダイレクトに操作できる専用キーを設置

簡単PC接続&リモートコントロール

USB・LAN・PCMCIAで簡単PC接続

USBで簡単接続・LANで遠隔計測・PCMCIAでOFF Lineデータ転送

■ PCやLAN環境への負荷を解消したデータ転送。

大容量データ通信の負荷によるPCのダウン、ロックおよびLANの通信速度の限界に対応するため、本体内のストレージに合わせたデータ転送方法にしました。
【メモリ使用時】
メモリが一杯になった時点でデータをコントローラ(PC)へ転送します。
【HDD/PCMCIAカード使用時】
HDDおよびPCMCIAカードにデータを収録すると同時に圧縮データをコントローラ(PC)へ転送します。
また、各ストレージに収録されたフルサンプリングデータは、測定後にON LineやOFF Lineでコントローラ(PC)へ転送が可能です。

■ リモートコントロール

外部からの電気信号により遠隔操作

リモートコネクタ

名称	機能	備考
START/STOP(レベル動作)	測定の開始/停止 L レベル：測定の開始　H レベル：測定の停止 パルス幅：1 s以上　繰り返し周期：1 s以上	入力：CMOS タイプ(0/+5 V)
START/STOP(エッジ動作)	測定の開始/停止 Lレベルになるたびに測定開始/停止を繰り返します。 パルス幅：1 s以上　繰り返し周期：1 s以上	
EXT.FEED	記録紙送り　1 パルス当たりの送り量：0.03125 mm 最高周波数：640 PPS（20 mm/s）	
EXT.TRIGGER	トリガの成立　Lレベルになるとトリガが成立します。 Lレベルのパルス幅：10 ms 以上	
EXT.SAMPLE	データ取り込み周期 Lレベルになるとデータを取り込みます。 パルス幅500 ns以上　繰り返し周期：10 μs以上	
TRIGGER Output	トリガの出力 トリガが成立すると、CMOS タイプの"L"パルス信号を出力します。 出力パルス：10 ms以上	出力：CMOS タイプ(0/+5 V)
GND	GND ライン	

WR300

長時間波形記録専用のレコーダ WR300

- ■ 4/8/16 chラインアップ
- ■ 紙送り速度 100mm/s
- ■ 記録幅100mm(4ch)、200mm(8/16ch)